Ein Fall von Sirenenbildung

aus der Königsberger Frauenklinik

(mit Tafeln).

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und mit den beigefügten Thesen

öffentlich verteidigt

am Freitag den 21. Februar 1896, mittags 12¾ Uhr

von

Ludwig Clauss,

prakt. Arzt aus Gnesen.

Opponenten:

Herr **G. Homp**, Volontärassistent der Königl. Augenklinik zu Königsberg.

Herr **G. v. Seidlitz**, cand. med.

Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1896.

Seinem

hochverehrten und geschätzten Lehrer

Herrn Geheimen Medizinalrat

Professor Dr. Rudolf Dohrn

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Am 3. Februar 1896 wurde die Hilfe der hiesigen Königl. Universitäts-Frauen-Poliklinik zu einem Geburtsfall herangezogen, bei welchem eine Missbildung zu Tage kam. Dieselbe wurde der Sammlung der hiesigen Königl. Frauenklinik einverleibt, und Herr Geheimrat Prof. Dr. Dohrn hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir die Frucht zur Dissertationsarbeit zu überlassen.

Es handelt sich um einen Fall von Sirenenbildung.

Vor der Beschreibung derselben dürfte es angebracht sein, einige anamnestische und geburtsgeschichtliche Daten anzuführen, zumal die mir über Sirenen zu Gebote stehende Litteratur diesbezügliche Angaben vollständig vermissen lässt.

Die weiter unten beschriebene Missbildung stammt von einer 33jährigen III para. Aus ihrer Kindheit und ersten Jugend ist nichts besonderes zu berichten. Sie wurde im 21. Lebensjahre zum erstenmal menstruiert. Die Periode trat regelmässig in 4wöchentlichen Intervallen ein unter mässigen Kreuzschmerzen und dauerte mit geringem Blutabgang 8 Tage.

Mit 25 Jahren wurde die Frau zum ersten mal schwanger. Die Schwangerschaft verlief regelmässig ohne erhebliche Beschwerden. Es wurde ein Knabe geboren, der zur Zeit lebt und gut entwickelt ist. Die Periode stellte sich ert $1^1/_2$ Jahre nach dem Wochenbett wieder ein. Während dieser Zeit will die Frau sehr schwach und blutarm gewesen sein. Im 31. Lebensjahre wurde sie abermals schwanger. Die Gravidität verlief normal. Das Kind, ein Knabe, zeigt eine seinem Alter entsprechende gute und kräftige Entwickelung. Beide Kinder wurden von der Mutter 9 Monate lang genährt.

Ende März 1895 verlor die Frau, noch während des Stillens ihres zweiten Knaben, die Periode und datiert von da ab ihre letzte Schwangerschaft. Während derselben bestand stets Wohlbefinden, nur fiel der Gravida auf, dass ihr Leib, im Gegensatz zu den früher durchgemachten Schwangerschaften, keinen bedeutenderen Umfang annahm. In der ganzen Zeit will sie keinen Schädlichkeiten ausgesetzt gewesen sein, insbesondere weder gefallen sein noch auch sonst Erschütterungen des Körpers erlitten haben. Auch ist ihr Abdomen keinem äusseren Insult ausgesetzt gewesen. — Die Zeit der ersten Kindsbewegungen vermag sie nicht anzugeben.

Mitte Januar stellten sich Schmerzen im Kreuz und Leibe ein; zugleich soll etwas Wasser, welches die Frau für Urin hielt, abgeflossen sein. Letzteres soll in den folgenden Wochen, besonders am Tage, in geringen Mengen nachgesickert sein; gleichzeitig nahm der Leib an Umfang ein wenig ab.

Eine damals zugezogene Hebamme stellte eine Querlage fest. Herztöne waren von letzterer trotz eifrigen Bemühens nicht gehört worden, während die Gravida ganz deutliche Kindsbewegungen noch bis zum Tage vor der Geburt verspürt haben will. Der Muttermund war damals fest geschlossen.

Die weitere Anamnese ergiebt, dass in der Familie des Vaters wie auch der Mutter stets nur gesunde reife Kinder geboren wurden. Die Schwester soll bis jetzt in 12jähriger Ehe fast jedes Jahr etwa im 6.—7. Schwangerschaftsmonat abortiert haben. Ein Kind wurde am Ende des 9. Monats lebend geboren und zeigt eine gute Entwickelung.

Am 3. Februar, 7^{30} Morgens, stellten sich bei der Kreissenden starke Wehen ein. Ein unzweifelhafter Blasensprung war weder vorher erfolgt, noch wurde er im weiteren beobachtet.

Die Geburtsgeschichte, die manches Interessante bietet, sowie den Status entnehme ich, soweit notwendig, dem poliklinischen Journal.

Status: „Kreissende ist eine grosse Blondine mit kräftigem Körperbau, gut entwickelter Muskulatur, mässigem Fettansatz.

Die Bauchdecken sind sehr schlaff; die Uterusmuskulatur ausserordentlich stark entwickelt. Rechts oben am Abdomen zeigt sich eine rundliche Erhebung, die sich bei genauerer Palpation sehr deutlich als Kopf erkennen lässt. Kleine Teile sind links sehr undeutlich zu fühlen. Im Becken steht der Steiss schon fest. Herztöne sind nirgends zu hören.

Bei der inneren Untersuchung findet man den Introitus recht weit; der anführende Teil steht schon in Beckenweite, der Muttermund ist ganz eröffnet. Nach hinten zu fühlt man eine spitze Prominens, die sich nach oben in einen dreiseitigen platten Knochen fortzusetzen scheint, welcher Ähnlichkeit mit einem Schulterblatt bietet. Ausserdem sind die beiderseitigen unteren Rippenbogen abzutasten. Zunächst unerklärlich bleibt die Deutung des spitzen Knochens und der Mangel einer Analfurche und Öffnung bei deutlich im Fundus stehendem Kopf.

Am untersuchenden Finger haftet eine gallertige gelbe Masse.

Die Geburt der Frucht war um $^1/_2$12 Uhr beendet; sie erfolgte, nachdem der Steiss sichtbar geworden war, nach zwei Wehen. Die Nabelschnur pulsierte nicht und zeigte eine einmalige Umschlingung um den Hals.“

Die Placenta folgte bald. Ihr Gewicht beträgt 300 g; der Durchmesser $12^1/_2$—$10^1/_2$ cm.

Die Nabelschnur hat eine Länge von 67 cm und inseriert sich fast am Rande. Auf der foetalen Seite der Placenta ist das Gefässnetz auffallend gering entwickelt, noch weniger, als es der kleinen Placenta entspräche. Letztere ist eine ausgesprochene Placenta marginata.

Die Eihäute sind fast am ganzen Rande abgerissen. Mit Deutlichkeit aber lässt sich ersehen, dass keine Gefässe den Placentarrand überschreiten.

Man nimmt weiterhin auf der foetalen Seite der Placenta sehr zahlreiche kleine weisse Infarcte wahr. Die materne Seite bietet ausser ganz spärlichen weissen kleinen Infarcten nichts besonderes.

Die Placenta ist vollständig.

Von den Eihäuten ist vor allem die Decidua zurück-

geblieben. Das Amnion, soweit es ausgestossen ist, zeigt an seiner der Frucht zugekehrten Seite keine Prominenzen noch bandförmige Anhängsel.

Mit der Placenta werden, der foetalen Seite derselben anhaftend, ca. 100 g gelben, zähen, teigigen, mit weissen Krümeln vermischten Schleims ausgestossen. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergiebt nur Bestandteile, wie sie normalerweise im Fruchtwasser vorkommen, so dass diese Masse wohl als eingedicktes Fruchtwasser anzusehen ist.

Was die Frucht selbst anbetrifft, die tot geboren wurde, so bietet sie in ihrer oberen Körperhälfte die Zeichen eines frühreif geborenen Kindes; doch überragen die Nägel die Fingerspitzen, und Nasen- und Ohrknorpel sind fest.

Die Länge beträgt von der Ferse bis zum Scheitel 42 cm, von der Ferse bis zum Nabel 17 cm, vom Nabel bis zum Scheitel 25 cm.

Schulterumfang 30 cm, Kopfumfang 31 cm, der gerade Durchmesser 10,5 cm, der grosse schräge 12,1 cm, der grosse quere 7,6 cm.

Gewicht 2000 g.

Die Haut ist vollkommen intact ohne jede Macerationserscheinungen; eine Afteröffnung ist nicht auffindbar, ebensowenig sind äussere Genitalien oder eine Urethralöffnung zu entdecken.

Hauptsächlich fällt an der Frucht eine totale Missbildung der unteren Körperhälfte auf. Anstatt zweier unterer Extremitäten findet sich nur eine. Dieselbe bildet keine directe Verlängerung des Rumpfes, sondern setzt sich vielmehr etwas links an, dergestalt, dass sie in der Frontalebene einen nach rechts geöffneten und in der Sagittalebene einen nach vorn stumpfen Winkel bildet.

Diese Extremität (cf. Taf. I) besteht aus einem stark verdickten Oberschenkel, dessen Umfang in der Mitte 13 cm beträgt, und einem sehr dünnen Unterschenkel, der in der Mitte 3,5 cm an Umfang misst und einen vollkommen verkümmerten Fuss trägt.

Dieser Fuss, den man wohl als einen rechten ansprechen

dürfte, befindet sich in Equino-varusstellung; die Gelenke sind sehr schlaff. Von den Zehen ist nur eine entwickelt, wie es scheint, die grosse. Die Hacke tritt nur wenig deutlich hervor. Anstatt der Metatarsalia erscheint nur ein Knochenstück.

Der Unterschenkel besteht, wie die Palpation ergiebt, aus nur einem Knochen und der darüberliegenden mit spärlichem Unterhautfettgewebe versehenen, leicht verschiebbaren Haut. Die obere Epiphyse ist stark aufgetrieben.

Was die Beweglichkeit im Kniegelenk betrifft, so ist dieselbe eine ausgedehnte, jedoch in entgegengesetzter Richtung, wie normal. Der Unterschenkel lässt sich ventralwärts bis zum rechten Winkel beugen, dorsalwärts lässt er sich nur soweit bewegen, dass er mit dem Unterschenkel eine gerade Linie bildet. Bei genauerer Palpation findet man links von diesem verkümmerten Unterschenkel unterhalb des Kniegelenks unter der Haut ein etwa 1,5 cm langes Knochenstück, das sich nach dem Kniegelenk zu verdickt und nach unten konisch endigt. Dasselbe ist mit dem beschriebenen Unterschenkel nur durch Weichteile verbunden, während es mit dem verdickten Ende mit der unteren Epiphyse des Oberschenkels eine gut bewegliche Gelenkverbindung eingeht.

Der Oberschenkel besteht aus ziemlich dicken Weichteilen, die man in der Tiefe als Muskulatur ansprechen muss. Von knöchernen Bestandteilen findet sich zunächst ein langer Oberschenkelknochen, dessen untere Epiphyse sehr stark verdickt ist, besonders in der Frontalebene. Auf der hinteren Fläche der Condylen fühlt man zwei runde verschiebliche flache Körper, welche von einander durch eine der Epiphyse aufsitzende Knochenleiste, die in der Längsrichtung der Extremität liegt, von einander getrennt sind und zweifellos die Patellen darstellen. Das obere Ende des Femurs zeigt keine weiteren Besonderheiten; es steht mit den Beckenknochen in Gelenkverbindung derart, dass eine Beugung des Oberschenkels bis an den Rumpf möglich ist; dabei bildet sich hinten in der Gegend der Articulation ein Grübchen, unter welchem das obere Ende des Femurs ziemlich spitz hervorspringt. Vollständige Streckung, so dass der Oberschenkel mit dem Rumpf

eine Gerade bildet, ist nicht möglich. Die Abduction ist sehr beschränkt, während die Adduction in grossem Umfang ausgeführt werden kann. Die Rotation geht frei von statten.

An Stelle dieser oberen Gelenkverbindung findet sich auf der Rückseite eine kleine runzelige Einziehung.

Was die hintere Beckengegend anbetrifft (cf. Taf. II), so nimmt man etwas nach rechts und oberhalb der eben erwähnten Einziehung eine ähnliche längs- und der Körperachse fast gleich verlaufende Furche wahr. Weiterhin befindet sich in der Mitte, etwas oberhalb von der zuerst erwähnten Einziehung ausgehend und bis zum oberen Rande des grossen Beckens reichend, eine etwa 3—4 cm lange Furche, welche sich nach oben zu vertieft. Links von dieser Furche, vom unteren Ende etwa 1,5 cm entfernt, sieht man ein ca. 0,75 cm langes bandförmiges Anhängsel, das sich an einer stecknadelkopfgrossen geröteten Prominenz der Haut inseriert. Links am oberen Rande der vorhin erwähnten längsverlaufenden Furche nimmt man eine gut 1,5 cm lange querverlaufende Einziehung wahr, welche erstere kreuzt. An ihrer linken Seite hat eine Knochenspitze, die von einem ganz niedrigen geröteten Hautwall umgeben ist, die Haut durchbrochen. Dieselbe ist vom Kreuzungspunkt beider Furchen ungefähr 1,5 cm entfernt.

An der Vorderfläche der Beckengegend findet sich an der Innenseite der Schenkelbeuge eine Prominenz (cf. Taf. I) über der die Haut leicht blaurot verfärbt ist. Diese rührt, wie die Palpation ergiebt, von einem Knochenvorsprung her. Nach rechts von dieser Stelle wölbt sich die Haut etwas vor. Beim Zufühlen findet man einen fast erbsengrossen, runden, beweglichen Körper, welcher an einem Strange befestigt zu sein scheint, der sich in der Bauchhöhle verliert.

Was die Knochen des Beckens anlangt, so scheint ein normaler Beckenring nicht vorhanden zu sein. Es findet sich hinten nur ein annähernd viereckiger Knochen, in dessen Ebene nach innen zu convergierend von rechts und links je eine Knochenleiste nach dem scheinbaren Acetabulum zieht. Dieser viereckige Knochen selbst, der wohl das Kreuzbein

darstellt, steht mit der Lendenwirbelsäule in abnorm loser Verbindung und ist mit seinem oberen Ende nach hinten und links ausgewichen, so dass seine ganze obere Gelenkfläche durch die Haut hindurch gefühlt werden kann. Der von ihm oben nach links von der Mittellinie abgehende Processus spinosus ist stark entwickelt und perforiert an der oben beschriebenen Stelle der Haut.

An dem vorderen unteren äusseren Rande jenes Knochens setzt sich beiderseits ein ziemlich dünner Fortsatz an. Sie ziehen nach vorn zu convergierend etwas nach unten, vereinigen sich schnabelförmig und bilden jene oben angeführte Prominenz, nach innen von der Hüftbeuge.

Oben an den Seiten des Kreuzbeins, mit diesem in fester knöcherner Verbindung, finden sich zwei Knochenansätze, die vielleicht als rudimentäre Darmbeinschaufeln angesehen werden müssen.

Der Rumpf des Kindes ist sonst ohne Besonderheiten.

Die Nabelschnur ist auffallend dünn, hauptsächlich infolge Mangels an Sulze. Von Nabelgefässen sind mit Deutlichkeit nur zwei zu bemerken: ein etwas weiteres, die Nabelvene, und ein etwas engeres, die Nabelschnurarterie. Beide Gefässe sind nicht von namhafter Stärke.

Ober- und Unterarme beiderseits sind normal gebildet, nur ist der rechte Unterarm sehr kurz.

Die Hände befinden sich beide, vor allem aber die rechte, in ausgesprochener Klumphandstellung. An beiden lassen sich nur vier Metacarpalia nachweisen. Die im übrigen wohl entwickelten Daumen, die nur aus 1. und 2. Phalanx bestehen, hängen mit den Händen nur durch dünne Hautbrücken zusammen.

Der Kopf des Kindes ist ohne wesentliche Abnormitäten, nur erscheint er in der Richtung von vorn nach hinten etwas kurz. Die Nähte und Fontanellen sind ein wenig weiter als normal.

Soweit der äussere Befund.

Da das Präparat der Sammlung erhalten werden soll, wird nur die Section der Bauchhöhle gemacht. Dieselbe geht folgendermassen vor sich und ergiebt nachstehenden Befund.

Das Abdomen wird durch einen Längsschnitt, der am unteren Ende des Sternum beginnt und links am Nabel vorbeizieht, eröffnet.

Das Unterhautzellgewebe ist wenig fetthaltig, ebenso ist auch die Bauchmuskulatur nur schwach entwickelt.

Das Peritoneum ist spiegelnd und glatt.

In der Bauchhöhle befindet sich blutig seröse Flüssigkeit, etwa ein Esslöffel voll.

Der Rand der Leber überragt ca. 2 cm den rechten Rippenpfeiler und zieht von rechts unten schräg ins linke Hypochondrium. Unter demselben präsentiert sich ein Convolut von Dünndarmschlingen. In der Mitte des Abdomens liegt das Cöcum mit dem Processus vermiformis.

Die Umbilicalvene zieht in langem Bogen zur Porta hepatis; sie enthält nur in ihrem peripheren Ende Spuren dunkeln flüssigen Blutes.

Die Nabelarterie — es ist nur eine vorhanden — zieht vom Nabel nach unten und links und läuft dann in einem Bogen in die Höhe. An ihrer tiefsten Stelle überspannt sie eine sackförmig ausgedehnte Partie des Colons, die dort liegt, wo man die Blase vermuten sollte. Mit dieser ist sie durch ein zartes Mesenterium in Verbindung. Ihr Ursprung von den Gefässen der hinteren Beckenwand ist zunächst noch nicht ersichtlich.

Vom Urachus ist keine Spur erkennbar.

Der Dickdarm ist in der Nähe des Cöcums leer. Er zieht zunächst nach oben und hinten, biegt dann nach links um und ist mit dem Magen, der blass, schmal und lang gedehnt ist, durch das Ligamentum gastro-colicum verbunden. Das Omentum maius wird vollständig vermisst. In der Höhe des Quercolons beginnt eine stärkere Anfüllung mit Meconium. Das Colon zieht dann in der linken Seite, bedeckt von Dünndarmschlingen, nach unten, biegt dann nach oben wiederum um, gelangt oberflächlich liegend mehrfach gewunden in die Regio hypochondriaca dextra, wendet sich dann nach unten und zeigt in diesem Teil eine birnförmige Anschwellung, welche strotzend mit Meconium angefüllt ist und ein ziemlich langes

Mesocolon besitzt, so dass dieselbe wohl als Flexur aufzufassen ist. Unter ihr folgt eine ca. 0,75 cm lange Einschnürung und dann wieder jener sackförmig ausgedehnte Teil des Colons, der die Stelle der Blase einnimmt und über den die Umbilicalarterie hinwegläuft. Die Sondierung ergiebt, dass diese strangförmige Einschnürung gerade für einen mässig starken Sondenknopf durchgängig ist und demnach nur einen sehr verengten Teil des Colons darstellt. Letzteres setzt sich als sackförmig ausgedehnte Partie, der hinteren Becken- und Bauchwand anliegend, nach links und oben von der Wirbelsäule fort und endigt als abgeschlossener mit Meconium erfüller Sack in der Nähe der Milz, die, ziemlich gross, mit kleinen unebenen Buckeln an ihrer Oberfläche besetzt ist. Diesen Teil des Darms wird man als blind endigendes Rectum ansehen müssen; seine Wendung zeigt sich von erheblicher Stärke.

Hinter dem Magen zieht quer vor der Wirbelsäule bis links zur Milz ein plattwurstförmiges graurötliches Gebilde, welches mit dem Duodenum in Zusammenhang steht — das **Pankreas.**

Unterhalb desselben und der Milz liegt ein graurötlicher, annähernd scheibenförmiger Körper, welcher an seiner Oberfläche mehrfache Windungen erkennen lässt. Auf dem Durchschnitt sieht man einen dunkelbraunen Kern, umgeben von einer grauen und gelben Schicht. Auch ein mikroskopisches Präparat lässt dies Organ als Nebenniere ansprechen.

Von einer Niere ist links nichts zu finden; ebensowenig ist ein Ureter und eine Blase vorhanden. An Stelle der Niere liegt ein kleinerbsengrosser, dunkelblauroter Körper, dem eine gelblich weisse Kappe aufsitzt, von der ein Strang nach unten zum Leistenkanal hinzieht. Die mikroskopische Untersuchung dieses als Hoden imponierenden Organs zeigt ein Gewirr von Schläuchen, so dass es mit Sicherheit als Testikel aufzufassen ist. Der Samenstrang verliert sich unten in der Haut der Schenkelbeuge.

Schlägt man die Leber nach oben, so tritt an ihrer unteren Fläche die reichlich gefüllte Gallenblase hervor.

Rechts von der Wirbelsäule unterhalb der Leber, zum

Teil von dieser bedeckt, liegt, entsprechend wie auf der linken Seite, ein graurötliches Organ, einer plattgedrückten Bohne ähnlich. Auf seiner Oberfläche sind mehrfach geschlängelte sich kreuzende Furchen. Auf dem Durchschnitt lässt es sich als Nebenniere erkennen.

Eine Niere ist rechts auch nicht vorhanden, desgleichen auch kein Ureter.

In der rechten Seite über dem Leistenkanal liegt in einer kleinen Ausbuchtung der äusseren Bedeckungen ein etwa erbsengrosses graurötliches Organ, im übrigen genau ebenso beschaffen, wie das entsprechende linke. Von ihm zieht in den Leistenkanal der Funiculus spermaticus, der sich, wie der der linken Seite, rechts neben der Symphyse in der Haut verliert.

Links von der Wirbelsäule liegt die strotzend gefüllte Vena cava inferior, die sich in der Tiefe des Beckens in die Venae iliacae teilt.

Die Umbilicalarterie wird durch Sondierung weiter in die Höhe verfolgt. Es zeigt sich, dass sie hoch oben aus der Aorta kommt, etwa in der Gegend des ersten Lendenwirbels. Während ihres Verlaufs giebt sie eine Arteria colica ab.

Die Aorta zieht als dünnes Gefäss auf der Wirbelsäule neben der Vena cava herab und teilt sich wie diese tief im Becken in zwei Aa. iliacae.

Der Plexus lumbalis ist vollständig; die Nervi obturatorii fallen durch ihre Stärke auf.

Die Präparation des Plexus sacralis ist wegen des engen Raumes, den das Becken bietet, unmöglich.

Von den Beckenverhältnissen lässt sich nur, da von einer weiteren Präparation der Conservierung der Frucht halber Abstand genommen werden muss, sagen, dass das Promontorium sehr stark vorspringt und das Kreuzbein ganz nach hinten ausweicht. Das Becken ist seitlich zusammengedrückt, die Symphyse geschlossen und stark nach vorn gedrängt.

Bei der näheren Untersuchung des oben erwähnten bandförmigen Anhängsels zeigt sich, dass dasselbe thatsächlich nur der äusseren Haut angehört.

Es handelt sich hier um einen Fall von Sirenenbildung, d. h. eine Missgeburt, deren äusseres Characteristicum in Hauptsache in der Verschmelzung der beiden unteren Extremitäten zu einer liegt.

Der Kopf zeigt hier, wie auch in den meisten Fällen, mit Ausnahme des von Switzers und eines von Otto beschriebenen Falles, keine Abnormitäten. Die etwas weiten Fontanellen und Nähte stehen in Uebereinstimmung mit der scheinbaren Frühreife der Frucht.

Auch die Arme pflegen nicht weiter verbildet zu sein, wenn sie überhaupt vorhanden sind. In vorliegendem Fall ist jedoch der rechte Vorderarm etwas verkürzt, und die Hand steht in starker Pronationsstellung, sowie bei Levy's Sirene (cf. Gebhard); nur dass dort anstatt des Daumens eine kleine Hautwarze sich findet, während hier der Daumen gut ausgebildet ist, freilich des zugehörigen Metacarpus entbehrt. Die linke Hand verhält sich annähernd wie die rechte.

Der Thorax ist äusserlich normal geformt, entgegen den weitaus meisten anderen Beschreibungen, in denen vor allem Scoliosen und Difformitäten der Brustwand hervorgehoben werden.

Auch die Configuration des Abdomens ist annähernd normal zu nennen, während in neun von Otto zusammen beschriebenen Fällen dieser Art fünf eine Bauchspalte oder einen Nabelschnurbruch hatten.

Der vollständige Mangel einer Anal- wie auch einer Urethralöffnung und äusserer Geschlechtsteile scheint der Sirenenbildung eigentümlich zu sein, denn nur Gustave Juillard (cf. Gebhard) führt einen Fall an, wo auf der hinteren Seite neben dem Anus eine mit Schleimhaut ausgekleidete Vulva ohne Nymphen, Clitoris und Urethralmündung lag, an die sich eine blind endigende Vagina anschloss. Ausserdem hatte die von Behn beschriebene Sirene einen von einer Harnröhre durchbohrten Penis; das Scrotum war durch eine Hautfalte in zwei Teile gespalten, Testikel jedoch darin nicht vorhanden. Ein Fall von Otto (No. 262) gehört vielleicht nicht hierher, wo an der Stelle des Sitzes der

Genitalien sich eine kleine Grube fand, an deren Grunde kleine Wärzchen waren; denn ob man dieselben als Rudimente äusserer Genitalien ansehen darf, erscheint mindestens zweifelhaft.

Die kleinen Hautanhängsel, wie auch hier ein solches in der hinteren Hüftgegend sich findet, sind nicht selten und werden von Virchow als schwanzähnliche Hautanhänge auf Anheftungen des Amnions zurückgeführt, was in diesem Fall auch vollständig mit den später angeführten aetiologischen Momenten im Einklang steht.

Die Obduction der Bauchhöhle ergiebt von bemerkenswerten Befunden: keine Blase, keine Ureteren, keine Nieren, zwei Nebennieren, zwei Testikel mit Epididymis und vas deferens, eine deutliche Flexura sigmoidea in der rechten Seite und ein ausgesprochenes in der Nähe der Milz blind endigendes Rectum. Das Ormentum maius fehlt. Die Gallenblase ist vorhanden. Eine Nabelarterie, Aorta und Vena cava inferior, die sich in die entsprechenden Iliacae teilen.

Am häufigsten ist das Fehlen der Vesica urinaria beobachtet. Nur Behn, Juillard und Otto bringen je einen Fall mit vorhandener Blase, letzterer mit dem Bemerken, dass sie — eine Urethra fehlte — ausserordentlich gross gewesen sei und vier Divertikel gehabt habe. In einem andern Fall von Otto soll sich eine Andeutung einer Blase gefunden haben.

Was die Defecte des übrigen Harnapparates anbetrifft, so zeigt er einen Mangel der Ureteren noch häufiger als den der Nieren. Jedoch fehlen letztere auch meistens ganz. Nur führt Otto zwei Fälle an, in denen beide Nieren vorhanden waren; das eine Mal sind sie beide untereinander verwachsen. In zwei weiteren Fällen bei demselben Autor findet sich nur eine rechte, bezugsweise linke Niere. Blase und Ureteren fehlen ganz mit Ausnahme des oben erwähnten Falles. Von dem Nierenbecken wird nur gesagt, dass es geschlossen ist. Eine Ausdehnung durch Flüssigkeitsansammlung schien nicht statt zu haben.

Wie das Fehlen der Nieren wohl die Regel ist, so sind

die Nebennieren gewöhnlich anzutreffen. Vermisst wurden sie in dem zweiten Fall von Gebhard, und Otto fand einmal nur eine Nebenniere.

Innere Genitalien pflegen meistens, wie auch hier, vorhanden zu sein. Handelt es sich um Testikel, so liegen sie gewöhnlich entweder am oder im Leistenkanal, oder an Stelle der fehlenden Niere.

Beim Darmkanal scheint, nach Otto, die Scheidung in einen Dünn- und Dickdarm nicht immer ausgesprochen zu sein. Über den Verlauf des letzteren finde ich in der Litteratur keine Angaben. Eine Flexur, die hier in der rechten Regio iliaca deutlich vorhanden ist, wird bei den weitaus meisten Sirenen vermisst; auch das Rectum fehlt oft, in dem das Colon blind in der Tiefe des Beckens endigt. In dem oben beschriebenen Fall zeichnet sich das Rectum durch seine Länge aus und schliesst blindsackförmig in der Nähe der Milz ab.

Über das grosse Netz, das hier fehlt, ist bei allen Fällen der Litteratur nichts berichtet.

Das Vorhandensein der Gallenblase scheint jedenfalls nicht constant zu sein; sie fehlte in zwei Fällen von Otto und einem bei Gebhard.

Zu den sicher stehenden Defecten bei den Sirenen gehört wohl auch der Mangel der einen Nabelarterie, denn ich finde keine beschrieben, wo nicht besonders hervorgehoben wäre, dass sie nur mit einer Nabelarterie versehen gewesen wäre. Diese entspringt hier, wie auch gewöhnlich, aus der Aorta, etwa der Höhe des ersten Lendenwirbels entsprechend. C. Weigert fasst diese aus der Aorta entspringende Umbilicalarterie als eine persistierende weiterentwickelte Ao. omphalo meseraica auf. Diese Auffassung bietet zwar ihre Schwierigkeiten; ich glaube aber doch mich derselben hier anschliessen zu können, da sich von diesem in Frage stehenden Gefäss in weiterem Verlauf eine Arterie abzweigt, die den Darm versorgt.

Aorta und Vena cava inferior pflegen immer vorhanden zu sein und sich auch in die entsprechenden Rami iliaci zu teilen.

Die Erklärung der Missbildung der unteren Extremität ergiebt sich nach Gebhard ganz ungezwungen aus den Forschungen E. Fischers, die er in seiner Arbeit „Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen“ niedergelegt hat. Danach sind die unteren Extremitäten ursprünglich so angelegt, dass die Patellarseite nach hinten sieht, und das Kniegelenk nach vorn geöffnet ist; die ursprünglich medialen Flächen werden durch Drehung im Laufe des Wachstums zu den lateralen, und auf diese Weise kommt die ursprünglich nach vorn liegende Beugeseite nach hinten.

Die Sirenen zeigen nun eine Extremität, deren Beugeseite nach vorn gerichtet ist. Das Femur lässt besonders im unteren Teil die Zusammensetzung aus zwei nebeneinanderliegenden Knochen erkennen; gewöhnlich sind auch zwei Patellen vorhanden. Die Tibia oft doppelt angelegt, oder die eine rudimentär entwickelt oder auch fehlend, trägt häufig einen Fuss mit zwei nach den Aussenseiten gerichteten grossen Zehen. Hier ist der ganze untere Abschnitt der Extremität auf einen segmentierten Knochen reduciert, so dass man mit Förster von einem Sympus monodactylus sprechen kann. Das oben beschriebene kleine Knochenrudiment wird die Bedeutung einer verkümmerten Tibia haben.

Die Richtigkeit des Drehungsgesetzes vorausgesetzt, erklärt sich nun die Missbildung ganz leicht aus der Verwachsung beider Extremitäten in früher Embryonalzeit, wodurch natürlich eine spätere Drehung des Extremitätenskelets unmöglich gemacht wird.

Es fragt sich nur, wodurch das Zusammenwachsen bewirkt wird.

Man wird sich erinnern, dass das Amnion dem Embryo zunächst dicht anliegt, Ende der 3., Anfang der 4. Woche sich die Extremitäten anzulegen, zugleich aber das Amnion vom Embryo sich abzuheben beginnt. Ich möchte gleich bemerken, dass in diese Zeit auch die Anlage des Wolff'schen Körpers fällt.

Bleibt nun aus irgend einem Grunde das Amnion — in diesem Falle die Schwanzkappe — dem Embryo anliegend,

so ist es wohl im stande, durch diese Einengung die Ränder der Bauchplatten einander zu nähern, dadurch die Extremitätenanlage aneinander und schliesslich zur Verwachsung zu bringen.

Mit dieser Auffassung stimmt auch ein weiterer Befund überein, nämlich die häufigen Hautanhängsel bei den Sirenen, die von Virchow auch als Adhäsionen des Amnions erklärt werden.

Aus diesen Adhäsionen, von denen wir auch hier einen Überrest haben, möchte ich, infolge der Spannung der Haut die Verhinderung der Anlage äusserer Genitalien und eines Anus ableiten. Auch hat hier die auf der hinteren Beckenfläche sitzende Adhäsion zu der scheinbar seitlichen Zusammenknickung des Beckens geführt, die in der That wohl nichts weiter ist, als ein Ausziehen desselben in sagittaler Richtung, indem die untere Extremität am Körper hinaufgeschlagen am Acetabulum den festen Punkt gab, während das Kreuzbein durch die Adhäsion nach hinten gezogen wurde, ein Vorgang, der hier so weit geht, dass das Kreuzbein aus seiner Articulation mit der Lendenwirbelsäule fast gelöst ist, so dass es möglich ist, seine obere Fläche abzutasten.

Wie oben erwähnt, wird die Haut an der Hintertläche der Frucht von einem stark entwickelten Processus spinosus des Kreuzbeins durchbohrt. Es handelt sich wohl dabei um eine Perforation, die nicht intrauterin, sondern intra partum entstanden ist, indem, da der Steiss bei der Geburt voranging, die Haut über dem recht spitzen Knochenvorsprung so stark gespannt wurde, dass derselbe sie durchdrang. — Ähnlich mögen die Verhältnisse bei der ersten Gebhard'schen Sirene gelegen haben, falls sie in Steisslage geboren war.

Das teilweise Fehlen einzelner Unterleibsorgane wird von Gebhard auf die ungewöhnlichen Druckverhältnisse, unter denen das Abdomen steht, zurückgeführt. Nur erscheint dies nicht ganz annehmbar: denn da sich diese Organe zu einer Zeit anlegen, in der von solchen abnormen Druckverhältnissen nicht gesprochen werden kann, so müssten sich später immerhin, eine Entwicklung abnormen Druckes zugegeben, doch die Überreste jener Organe finden. Dazu kommt: woher sollen gerade

die Nieren, Ureteren und Blase von dieser Aplasie betroffen werden, oder nur einzelne Abschnitte des Harnapparates, während Testikel und Ovarien regelmässig nicht unter diesen Druckverhältnissen leiden!

Wahrscheinlicher dürfte es sein, dass, was den Harnapparat anbetrifft, derselbe nur teilweise angelegt wird, oder, wo er vorhanden ist, nicht oder nicht ordnungsmässig funktioniert, wie der Befund an solchen Sirenen zu ergeben scheint, die mit Nieren versehen waren. — Geht man einen Schritt weiter, so könnte man annehmen, dass auch schon in ganz früher Zeit, bei Anlage des Wolff'schen Organs, der Embryo durch Ausscheidung aus demselben zur Bildung von Fruchtwasser mit beitrüge. — Fällt diese Funktion aus irgend einem Grunde fort, so kann es denn, infolge des spärlichen Fruchtwassers zu einer mangelhaften oder verzögerten Abhebung der Schwanzscheide des Amnions kommen, wodurch wiederum die Sirenenbildung begünstigt wird.

Ich möchte hier noch auf den hohen Ursprung der Nabelarterie hinweisen, der vielleicht mit der Aplasie, respektive dem Nichtfunktionieren des Harnapparates in Zusammenhang steht.

Ein anderer Umstand bleibt noch zu erwähnen: der geringe Umfang des Leibes der Mutter während der Gravidität, das Fehlen des Fruchtwassers und die Coïncidens des mangelnden Harnapparates der Frucht. Es besteht freilich die Angabe, dass etwas Fruchtwasser durch mehrere Tage abgeflossen sei, eine Sache, die jedoch nicht sicher feststeht; und — auch dieses angenommen — ergiebt sich immer noch aus dem auffallend geringen Leibesumfang, dass in jedem Falle eine abnorm geringe Menge Fruchtwasser vorhanden gewesen ist.

Aus diesem allen möchte ich wiederum einen Beweis sehen, dass das Fruchtwasser, wenn vielleicht auch nicht allein, so doch zum grössten Teil von fötaler Seite durch den Harn geliefert wird.

Was die Dauer der Gravidität anlangt, so muss man nach den bestimmten Angaben der Mutter, denen man wohl

Glauben beimessen darf, dieselbe auf 3—4 Wochen länger annehmen als normal. Es stünde dies wohl mit der scheinbaren Unreife der Frucht im Widerspruch. Da jedoch Ernährungsstörungen bei dieser Missbildung eine Rolle spielen, so dürfte darin kein Grund liegen, die Dauer der Gravidität reduzieren zu wollen. Ich möchte hier noch bemerken, dass die meisten Sirenen, soweit Angaben gemacht sind, Frühgeburten waren.

Über das Leben der Frucht ist von einer Hebamme berichtet, dass ca. drei Wochen vor der Geburt trotz eifrigen Bemühens keine Herztöne gehört wurden, woraus von ihr auf ein Abgestorbensein der Frucht geschlossen wurde. Dem entgegen will die Mutter noch ganz deutlich bis zum Tage vor der Geburt Kindsbewegungen gespürt haben. Letztere Angabe erscheint die wahrscheinlichere; denn die Frucht wurde vollständig frisch geboren, während ein dreiwöchentliches intrauterines Verweilen der abgestorbenen Frucht auch bei minimalem Fruchtwasser immerhin Macerationserscheinungen hätte nach sich ziehen müssen.

Zum Schluss möchte ich der angenehmen Pflicht nachkommen, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Dohrn für die Überlassung des Materials, sowie für die mir in jeder Weise zu teil gewordene bereitwillige gütige Hilfe meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Ahlfeld. Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1882.
2. Förster, E. Die Missbildungen des Menschen. Jena 1865.
3. Gebhard, C. Sirenenbildung. Inaugural-Dissertation. Berlin 1887.
4. Hertwig. Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. Jena 1890.
5. His. Anatomie menschlicher Embryonen. Leipzig 1890.
6. Otto, G. Monstrorum sexgentorum descriptio anatomica. Vratislaviae MDCCCXLI.
7. Schröder. Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn 1893.
8. Virchow, R Deutsche medic. Wochenschrift. 1884. No. 45.
9. Weigert, C. Virchow's Archiv, Bd. 140, pag. 17.
10. Ziegler, E. Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie und Pathogenese. Jena 1892.

Thesen.

I. Es besteht kein prinzipieller Unterschied zwischen Glaukoma simplex und Glaukoma inflammatorium.

II. Die Anwendung der Achsenzugzange ist im Prinzip zu verwerfen.

Lebenslauf.

Verfasser, Sohn des Landgerichts-Präsidenten Ludwig Clauss und seiner Gemahlin Emma, geb. Lichtenfels, wurde am 12. Oktober 1870 zu Prökuls, Kreis Memel, geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Braunsberg und Stolp i. Pommern und erhielt am 18. Februar 1891 das Maturitätszeugnis, bezog 1891 die Universität Königsberg und widmete sich zunächst den Rechts- und Staatswissenschaften, wandte sich jedoch im Laufe des S.-S. 1891 dem Studium der Medizin zu. Am 1. März 1893 bestand er die ärztliche Vorprüfung und genügte vom 1. April 1893 bis 1. Oktober 1893 dem Dienst bei der Waffe beim Grenadier-Regiment König Friedrich Wilhelm I. Sein Staatsexamen beendete er am 1. Februar 1896 und bestand am 17. Februar das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren:

H. Braun, M. Braun, Dohrn, v. Esmarch, Hermann, Hilbert, Jaffe, Kuhnt, Lange, Lichtheim, Lossen, Münster, Nauwerck, Neumann, Rosinski, Schneider, Schreiber, Stetter, Stieda, Zander.

Diesen Herren spreche ich hier meinen Dank für den genossenen Unterricht aus.

Druck v. H. Schwarz.

Stanford University

STANFORD LIBR.

Druck v. H. Schwarz

STANFORD UNIV.